

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
города Бузулука  
«Средняя общеобразовательная школа №4»

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии  
10 класс  
(ФГОС СОО)  
на 2020-2021 учебный год**

*(среднее общее образование)*

**Составитель:**  
Кильдишова Маргарита Анатольевна,  
учитель биологии

Бузулук, 2020

# 1. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

## Биология

### Требования к результатам обучения учебного предмета «Биология»

#### Личностные результаты

- Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:
- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

#### Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

**Регулятивные универсальные учебные действия** овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

**Познавательные универсальные учебные действия** умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

**Коммуникативные универсальные учебные действия** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты** освоения выпускниками основной школы программы по биологии: в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем

органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **Живые организмы**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **2. Основное содержание учебного предмета на уровне основного общего образования**

### **Биология**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

## **Содержание учебного предмета биология 10класс -68 ч**

В курсе общей биологии 10 класса программа (второй уровень изучения) осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи, а также с учетом их профильного раскрытия (на альтернативных началах). При этом, здесь еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе.

### **Раздел I. Введение в курс общебиологических явлений (12ч)**

Биология - наука о жизни. -1ч

Основные свойства жизни. 1ч

**Входное тестирование.** -1ч

Уровни организации живой материи. Многообразие уровней организации жизни.-2ч  
Значение практической биологии. Достижения современной биологии.1ч.

Биотехнология. Бионика. -2ч

Методы биологических исследований.2ч

Живой мир и культура.-2ч

### **Раздел II.Биосферный уровень организации жизни (18ч)**

Характеристика биосферы как биосистемы, этапы становления и развития биосферы в истории Земли, роль живого вещества в существовании биосферы.2ч

Происхождение живого вещества-2ч.

Физико-химическая эволюция в развитии биосферы -2ч

Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле.-2ч

Условия устойчивости и неустойчивости глобальной экосистемы « Биосфера»  
Круговорот веществ в природе.-2ч.

Человек как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.-2ч

Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.-2ч

Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы-2ч

Экологические факторы и их значение-2ч.

### **Раздел III.Биогеоценотический уровень организации жизни(16ч)**

Биогеоценоз как особый уровень организации жизни-2ч

Основные свойства и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи-2ч

Основные механизмы устойчивости биогеоценоза-2ч

Причины смены биогеоценозов, роль биогеоценозов в эволюции живых организмов.

Суточные и сезонные изменения биогеоценозов-2ч

Многообразие биогеоценозов воды и суши.-2ч

Сохранение многообразия биогеоценозов. Природопользование в истории человечества.-2ч

### **Лабораторная работа**

1 Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

### **Раздел IV.Популяционно-видовой уровень организации жизни (22ч)**

Вид, его критерии и структура-2ч.

Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида-2ч

Популяция как основная единица эволюции-2ч.

Этапы эволюции человека -2ч.

### **Промежуточная аттестация (тест) 1ч**

Семинар «Человек как уникальный вид живой природы.»-1ч

История развития эволюционных идей-2ч

Современные представления об эволюции орг. мира.-2ч

Основные направления эволюции-2ч.

Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы-2ч.

### **Итоговая проверочная работа -1ч**

Особенности популяционно-видового уровня.-2ч

### **Лабораторные работы:-1ч.**

2 Морфологические критерии используемые при определении видов.

3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных

### **Повторение-2ч**

## **Учебно-тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол-во учебных часов	В том числе на:	
				практ. работы	лаборат. работы
1	Раздел I.Введение в курс	12	12		1

	общебиологических явлений				
2	Раздел II. Биосферный уровень организации жизни	18	18		1
3	Раздел III. Биogeоценотический уровень организации жизни	16	16		<b>Лабораторная работа №1</b> Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.
4	Раздел IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни	22	22		<b>Лабораторные работы №2, №3</b> «Морфологические критерии используемые при определении видов.» «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»
	Повторение	2	2		
	Итого в 10 классе	<b>68</b>	<b>68</b>		

## Календарно-тематическое планирование по биологии 10 а класс

№	Наименование разделов и тем	Кол -во час	Дата по плану	Дата по факту	Дом.зада ние
<b>Раздел I. Введение в курс общебиологических явлений (12 часов)</b>					
1	Содержание и структура курса общей биологии.	1			
2	Основные свойства жизни.	1			
3	<b>Входное тестирование</b>	1			
4-5	Уровни организации живой материи. Многообразие уровней организации жизни	2			
6	Значение практической биологии. Достижения современной биологии	1			
7-8	Биотехнология. Бионика	2			
9-10	Методы биологических исследований.	2			
11-12	Живой мир и культура. Семинар	2			
<b>Раздел II. Биосферный уровень организации жизни (18 часов)</b>					
13-14	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества. Характеристика биосферы как биосистемы, этапы становления и развития биосферы в истории Земли, роль живого вещества в существовании биосферы.	2			
15-16	Происхождение живого вещества.	2			
17-18	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.	2			
19-20	Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле	2			
21-22	Условия устойчивости и неустойчивости глобальной экосистемы «Биосфера» Круговорот веществ в природе	2			
23-24	Человек как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	2			
25-26	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	2			
27-28	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	2			
29-30	Экологические факторы	2			
<b>Раздел III. Биогeoценотический уровень организации жизни (16ч)</b>					
31-32	Биогeoценоз как особый уровень организации жизни	2			
33-34	Основные свойства и значение биогeoценотического структурного уровня организации живой материи	2			

35-36	Механизмы устойчивости биогеоценозов.	2			
37-38	Причины смены биогеоценозов, роль биогеоценозов в эволюции живых организмов.	2			
39-40	Многообразии биогеоценозов воды и суши. <b>Лабораторная работа №1</b> Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.	2			
41-42	Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования	2			
43	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	1			
44	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	1			
45-56	Повторение по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни»	2			
<b>Раздел IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни (22 часа)</b>					
47-48	Биологический вид: характеристика и структура.	2			
49-50	Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида	2			
51-52	Популяция как основная единица эволюции	2			
53	Видообразование. <b>Лабораторная работа №2</b> «Морфологические критерии используемые при определении вида»	1			
54-55	Этапы эволюции человека	2			
56	Семинар «Человек как уникальный вид живой природы.»	1			
57-58	История развития эволюционных идей	2			
59	Промежуточная аттестация (тест)	1			
60	Результаты и закономерности эволюции. <b>Лабораторная работа №3</b> «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»	1			
61-62	Современные представления об эволюции органического мира.	2			
63-64	Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы	2			
65-66	Особенности популяционно-видового уровня.	2			
67-68	Повторение	2			